



ESOGÜ Matematik ve Bilgisayar Bilimleri Bölümü Ders Bilgi Formu

DÖNEM Bahar

DERSİN KODU 821618009 **DERSİN ADI** Yapay Sinir Ağları

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ			DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
8	3	0	0	3	5	ZORUNLU () SEÇMELİ (x)	Türkçe
DERSİN KATEGORİSİ							
Matematik			Bilgisayar			Sosyal Bilim	
x							
DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ							
YARIYIL İÇİ				Faaliyet türü		Sayı	%
				Ara Sınav 1		1	50
				Ara Sınav 2			
				Kısa Sınav			
				Ödev			
				Proje			
				Rapor			
Diğer (.....)							
YARIYIL SONU SINAVI					1	50	
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)				Temel Matematik 1, Lineer Cebir, Bilgisayar programlama			
DERSİN KISA İÇERİĞİ				Temel yapay sinir ağları yapı ve kurallarının tanıtılması. Matematiksel analizlerinin incelenmesi, gerçek zamanlı problemlere uygulaması			
DERSİN AMAÇLARI				Değişik tip'deki yapay ağların öğrenilmesi, bu ağların teorik analizlerinin gösterilmesi.			
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI							
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI				<ul style="list-style-type: none">• Yapay sinir ağları kavramının anlaşılması• Yapay sinir ağı tekniklerinin öğrenilmesi• Bu metodlar yardımıyla bulunan çözümlerin değerlendirilmesi, Yapay sinir ağı paket programlarının kullanımının öğrenilmesi			
TEMEL DERS KİTABI				Fundamentals of Neural Networks, Laurene V. Fausett			
YARDIMCI KAYNAKLAR				1) Neural Networks: A Comprehensive Foundation Simon S. Haykin			
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER				Fundamentals of Neural Networks, Laurene V. Fausett			

DERSİN HAFTALIK PLANI

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Yapay sinir ağlarına giriş
2	Yapay sinir ağları yapısı
3	Danışmanlı öğrenme :The Perceptron, Adalines
4	Danışmanlı öğrenme : , çok katmanlı perceptrons (MLPs)geri yayılım ağı
5	Danışmansız öğrenme : Simple Winner-take-all ağı , Hamming ağı
6	Birinci ara sınav
7	Learning Vector Quantization (LVQ) ,Counterpropagation ağı (CPN)
8	Adaptive Resonance Theory (ART)
9	Kohonen Self-Organizing Maps (SOMs)
10	Support Vector Machines
11	Uygulama
12	Hopfield ağları
13	Yapay sinir ağı uygulamaları
14	Yapay sinir ağı uygulamaları
15,16	Final sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	4	3	2	1
1	Bilgisayar mühendisliği, matematik ve fen bilimleri ile ilgili konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, mühendislik problemlerini modelleme ve çözmeye için uygulayabilme becerisi.		x		
2	Bilgisayar mühendisliğinde karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözmeye becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi	x			
3	Modern tasarım yöntemlerini kullanarak karmaşık bir sistemi, süreci, veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi.			x	
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi		x		
5	Bilgisayar mühendisliği problemlerinin incelenmesi için test yöntemleri tasarlama, uygulama, analiz ve yorumlama becerisi		x		
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi, takımla uyumlu bireysel çalışma becerisi		x		
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi		x		
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi		x		
9	Mesleki ve Etik Sorumluluk Bilinci		x		
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık		x		
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık		x		

Dersin Öğretim Üyesi: Dr. Özer ÇELİK

İmza:

Tarih: